

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

11046 U.S. PTO
09/941143



S01P13170S00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 8月31日

出願番号

Application Number:

特願2000-263495

出願人

Applicant(s):

ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



山証委早 出証姓2001-3067005

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000699301

【提出日】 平成12年 8月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04R 1/10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 室崎 勝功

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 投野 耕治

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100080883

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松隈 秀盛

 【電話番号】 03-3343-5821

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012645

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 0 - 2 6 3 4 9 5

【包括委任状番号】 9707386

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ヘッドホン装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 頭部に装着されるヘッドバンド部と、

このヘッドバンド部の少なくとも一端側に取り付けられ、スピーカーユニットが内蔵されたヘッドホン本体部と、

により構成されるヘッドホン装置において、

上記ヘッドホン本体部を上記ヘッドバンド部に対し回転可能に取り付け、その回転軸を上記ヘッドホン本体部の中心線に対し傾斜させたことを特徴とするヘッドホン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はヘッドホン装置に関し、特にいわゆる左右共用型のヘッドホン装置に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】

先ず、図 7 において従来のヘッドホン装置の構成を説明する。

このヘッドホン装置 1 は、頭部に装着されるヘッドバンド部 2 と、このヘッドバンド部 2 の一端側に取り付けられたヘッドホン本体部 3 とにより構成されている。

【0003】

ヘッドバンド部 2 はアーチ状のヘッドバンド 4 と、このヘッドバンド 4 の一端に連結されるハンガー 5 とによりなり、このハンガー 5 の下端部内側にヘッドホン本体部 3 が取り付けられている。

ハンガー 5 はヘッドバンド 4 に対しスライド式に伸縮調整可能となされており、即ちこのハンガー 5 をヘッドバンド 4 に対し伸縮調整することによりヘッドホン本体部 3 の位置を自由に調整できるようになっている。

【0004】

ヘッドホン本体部 3 は、ハンガー 5 に固定されるハウジング 6 にスピーカユニットを内蔵して構成されており、このスピーカユニットの放音面を覆うようにスポンジ状のイヤークッション 7 が取り付けられている。

8 はコードであり、ヘッドホン本体部 3 のハウジング 6 に内蔵されるスピーカユニットはこのコード 8 を介して音響機器と電氣的に接続される。

【 0 0 0 5 】

このように構成されるヘッドホン装置 1 は、図 8 に示す如くヘッドバンド部 2 を頭に載せ、ヘッドホン本体部 3 のイヤークッションを耳 e に当てる状態で装着して使用するものであり、この場合ヘッドホン本体部 3 を左耳に当てた状態と右耳に当てた状態のどちらでも使用可能な左右共用の構成となっている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

以上の如き従来のヘッドホン装置では、次のような課題がある。

即ち、図 9 に示す如く頭の上方から見ると耳 e は頭側面に対し傾斜しており、これに対し従来のヘッドホン装置は、ヘッドホン本体部 3 のハウジング 6 がヘッドバンド部 2 に固定されているため、イヤークッション 7 の装着面 7 a が耳 e の傾斜と一致しない。

そのため従来のヘッドホン装置は装着時に違和感があり、またヘッドホン本体部 3 と耳 e との間にできる隙間から音が漏れて音質が低下する等の不具合があった。

【 0 0 0 7 】

本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、ヘッドホン本体部を耳の傾斜に合わせるにより装着感の向上及び音質の改善を可能としたヘッドホン装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために本発明は、

頭部に装着されるヘッドバンド部と、

このヘッドバンド部の少なくとも一端側に取り付けられ、スピーカユニット

が内蔵されたヘッドホン本体部と、

により構成されるヘッドホン装置において、

ヘッドホン本体部をヘッドバンド部に対し回転可能に取り付け、その回転軸をヘッドホン本体部の中心線に対し傾斜させた構造としたものである。

【 0 0 0 9 】

このように構成される本発明のヘッドホン装置では、ヘッドホン本体部を回転させることにより耳の傾斜に合わせることができるので、装着感が向上し、音質が改善される。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明によるヘッドホン装置の実施の形態例について図面を参照しながら説明する。

図 1 は本発明によるヘッドホン装置 1 1 の正面図である。

このヘッドホン装置 1 1 はいわゆるヘッドセットと呼ばれるものであり、頭部に装着されるヘッドバンド部 1 2 と、このヘッドバンド部 1 2 の一端側に取り付けられたヘッドホン本体部 1 3、及びこのヘッドホン本体部 1 3 から延びるように設けられたマイクロホン装置 1 4 により構成されている。

【 0 0 1 1 】

ヘッドバンド部 1 2 は、何れもプラスチック材により成形されるアーチ状のヘッドバンド 1 5 と、このヘッドバンド 1 5 の一端に連結されるハンガー 1 6 とによりなり、このハンガー 1 6 の下端部内側にヘッドホン本体部 1 3 が取り付けられている。

ハンガー 1 6 はヘッドバンド 1 5 に対しスライド式に伸縮調整可能となされており、即ちこのハンガー 1 6 をヘッドバンド 1 5 に対して伸縮調整することによりヘッドホン本体部 1 3 の位置を自由に調整できるようになっている。

【 0 0 1 2 】

ヘッドホン本体部 1 3 は図 6 に示すように、プラスチック成形品であるハウジング 1 7 にスピーカユニット 1 8 を内蔵して構成されており、このスピーカユニット 1 8 の放音面 1 8 a を覆うようにスポンジ状のイヤークッション 1 9 が取り

付けられている。

20はコードであり、ヘッドホン本体部13のハウジング17に内蔵されるスピーカーユニット18及びマイクロホン装置14に内蔵されるマイクロホンユニットはこのコード20を介して音響機器と電氣的に接続される。

【0013】

さらにこのヘッドホン装置11においては、ヘッドバンド部12のハンガー16の内側に耳掛けアーム21が一体に設けられている。

【0014】

このヘッドホン装置11は、図2及び図4に示す如くヘッドバンド部12を頭に載せ、ヘッドホン本体部13のイヤークッション19を耳eに当てる状態で装着して使用するものであり、このとき耳掛けアーム21を耳eに掛けることによりヘッドホン装置11は耳eに対しずれることなく確実に装着される状態となる。

【0015】

そしてこのヘッドホン装置11は、ヘッドホン本体部13を左耳に当てた装着状態（図2）と右耳に当てた装着状態（図4）のどちらでも使用可能な左右共用の構成となっており、これに対応すべく特に本発明によるヘッドホン装置11では、ヘッドバンド部12に対しヘッドホン本体部13を回転可能に取り付けてある。

【0016】

即ちヘッドホン本体部13は、図6に示す如く、ハウジング17に設けられた軸受孔部22において、ヘッドバンド部12のハンガー16の下端部内側に一体に設けられた軸部23に回転自在に嵌合軸支され、さらに軸部23の先端に連続して形成されたフランジ部23aによって抜け止めされた状態で取り付けられている。

【0017】

そしてこの構成では、ヘッドホン本体部13の回転軸aを、ヘッドホン本体部13の中心線（イヤークッション19の装着面19aの法線）bに対し所定角度 θ で傾斜させて設定してあり、これによって本例のヘッドホン装置11は、ヘッドホン本体部13を回転させることで耳に対するヘッドホン本体13の角度を自由に

可変できる構造となされている。

【0018】

従ってこのヘッドホン装置11によれば、ヘッドホン本体部13を左耳に当てた装着状態(図3)と右耳に当てた装着状態(図5)とで、夫々ヘッドホン本体部13を回転させることによりこのヘッドホン本体部13のイヤープッド19の装着面19aを耳eの傾斜に正確に合わせることができる。

【0019】

尚、耳の傾斜には個人差があるが、この耳の傾斜角度は $1\sim 40^\circ$ の範囲が殆どである。従ってこの $1\sim 40^\circ$ の傾斜範囲にヘッドホン本体部13を合わせることが可能なように、ヘッドホン本体部13の中心線bに対するヘッドホン本体部13の回転軸aの傾斜角度 θ を設定する。

【0020】

このように本例のヘッドホン装置11では、ヘッドホン本体部13を回転させることにより耳の傾斜に合わせることができるので、装着時には従来のような違和感を感じることがなく快適な装着感が得られ、また音漏れが生じることもないので良好な音質で聴くことができる。

【0021】

尚、以上の実施の形態例では、ヘッドバンド部12の一端側にのみヘッドホン本体部13を有するヘッドホン装置に本発明を適用した例を示したが、本発明はヘッドバンド部12の両端側にヘッドホン本体部13を有するヘッドホン装置においても適用できるものであることは勿論である。

【0022】

【発明の効果】

以上の説明で明らかな如く本発明のヘッドホン装置では、ヘッドホン本体部を回転させることにより耳の傾斜に合わせることができるので、装着感が向上し、また音質も改善されるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明によるヘッドホン装置の実施例を示す正面図である。

【図 2】

実施例のヘッドホン装置の左側装着状態（ヘッドホン本体部を左耳に当てて装着した状態）を示す側面図である。

【図 3】

同、ヘッドホン本体部の左耳に対する装着状態の説明図である。

【図 4】

実施例のヘッドホン装置の右側装着状態（ヘッドホン本体部を右耳に当てて装着した状態）を示す側面図である。

【図 5】

同、ヘッドホン本体部の右耳に対する装着状態の説明図である。

【図 6】

実施例のヘッドホン装置の要部（ヘッドバンド部に対するヘッドホン本体部の取り付け部分）の構造を示す断面図である。

【図 7】

従来例のヘッドホン装置を示す正面図である。

【図 8】

従来例のヘッドホン装置の装着状態を示す側面図である。

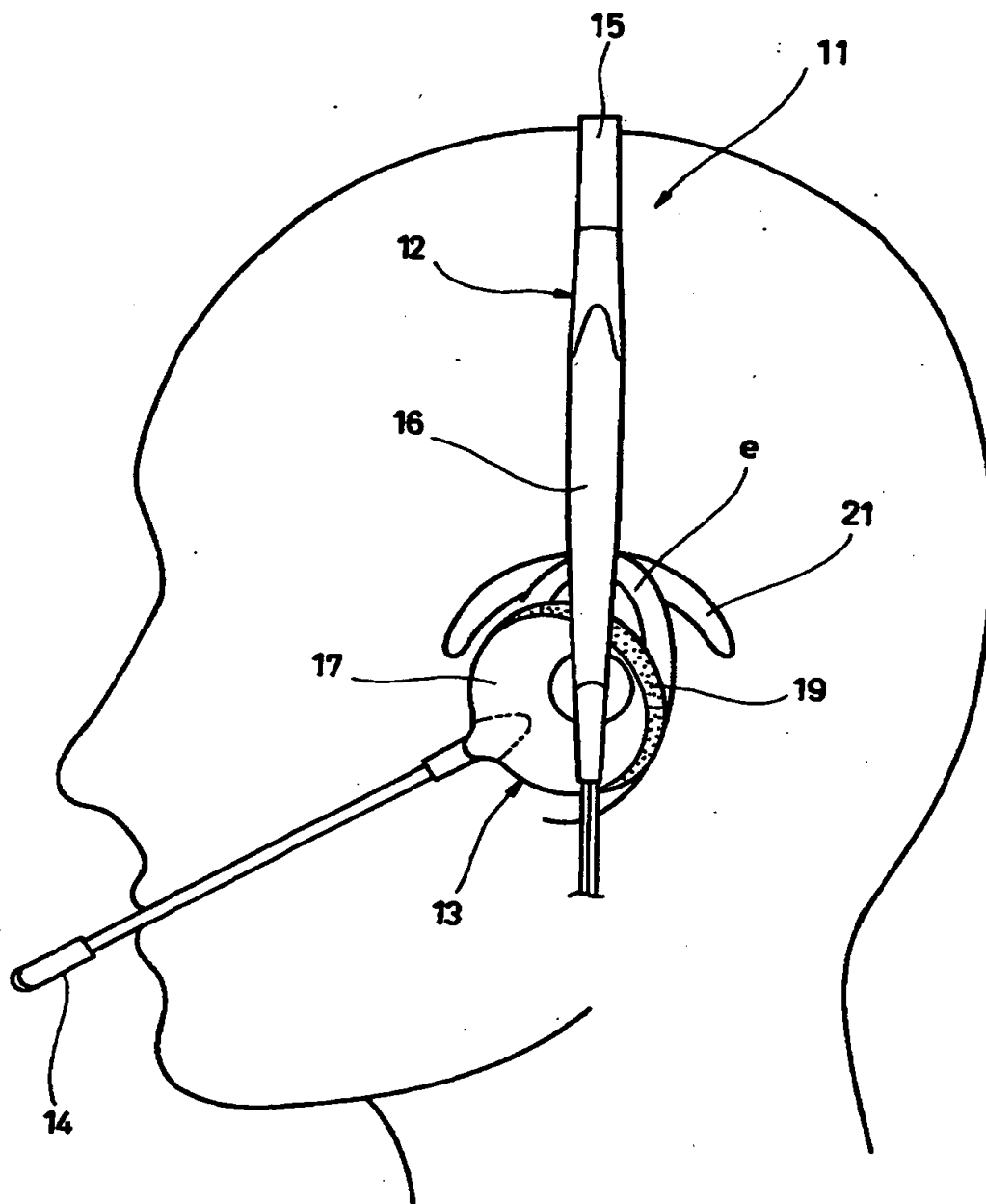
【図 9】

同、ヘッドホン本体部の耳に対する装着状態の説明図である。

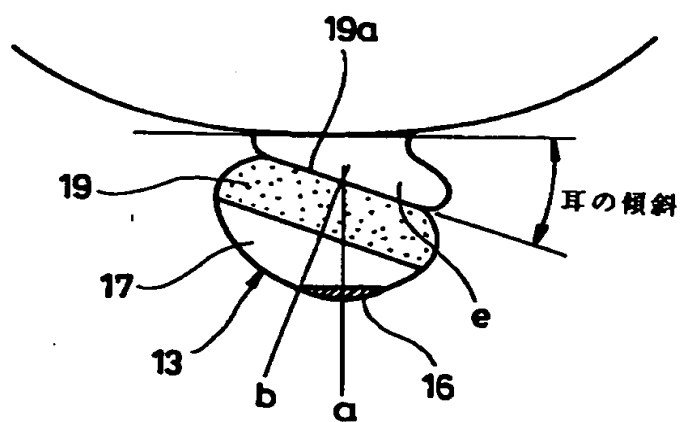
【符号の説明】

1 1 ……ヘッドホン装置、1 2 ……ヘッドバンド部、1 3 ……ヘッドホン本体部、a ……ヘッドホン本体部の回転軸、b ……ヘッドホン本体部の中心線（法線）

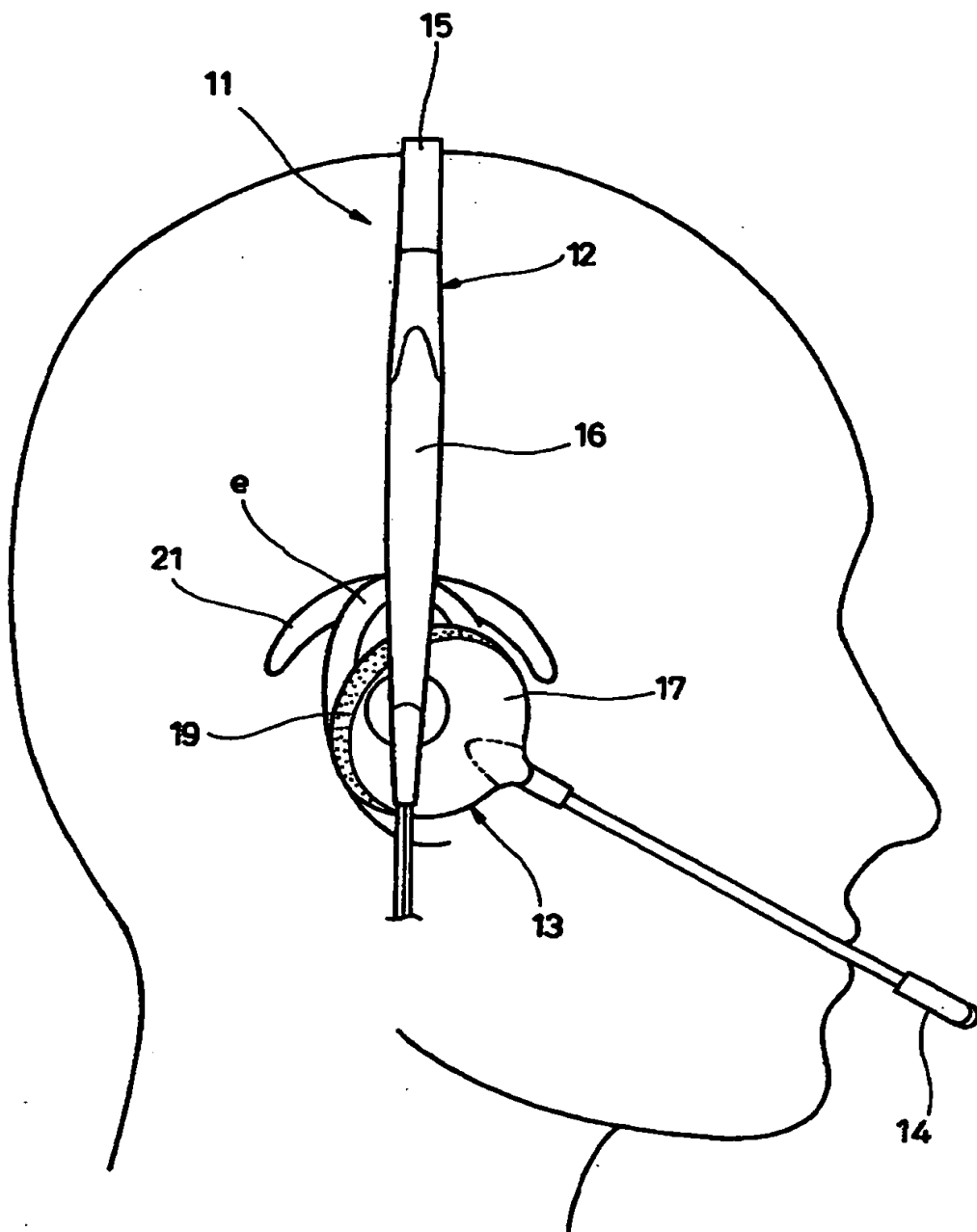
【図2】



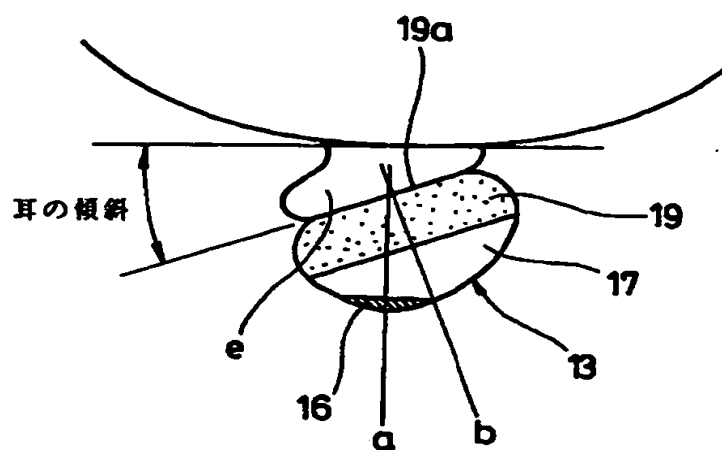
【図 3】



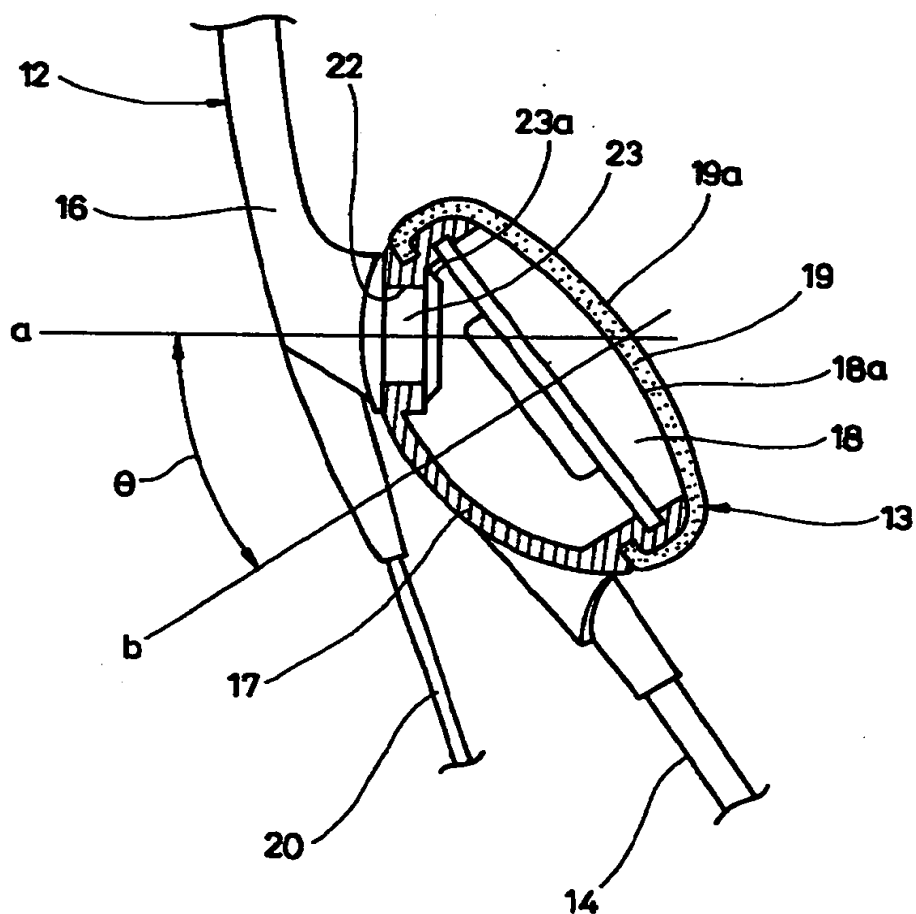
【図4】



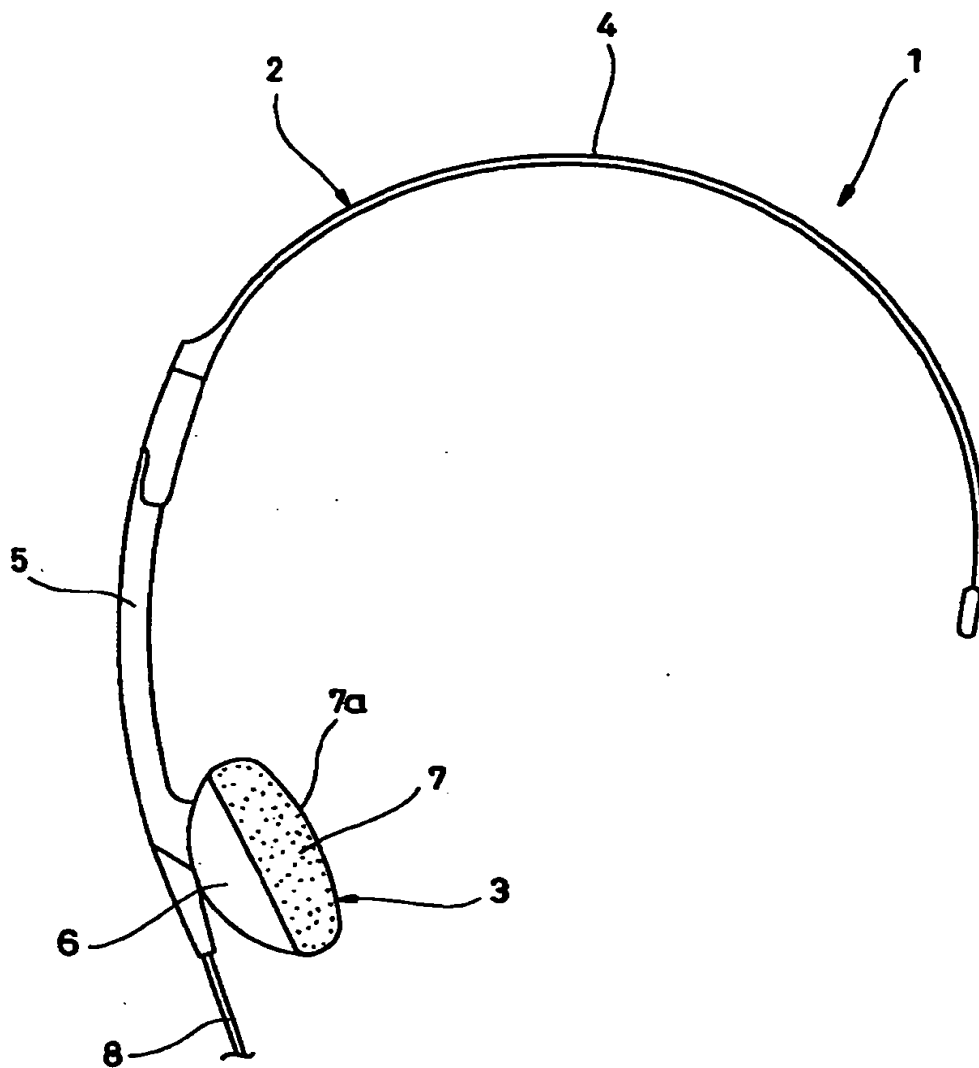
【図5】



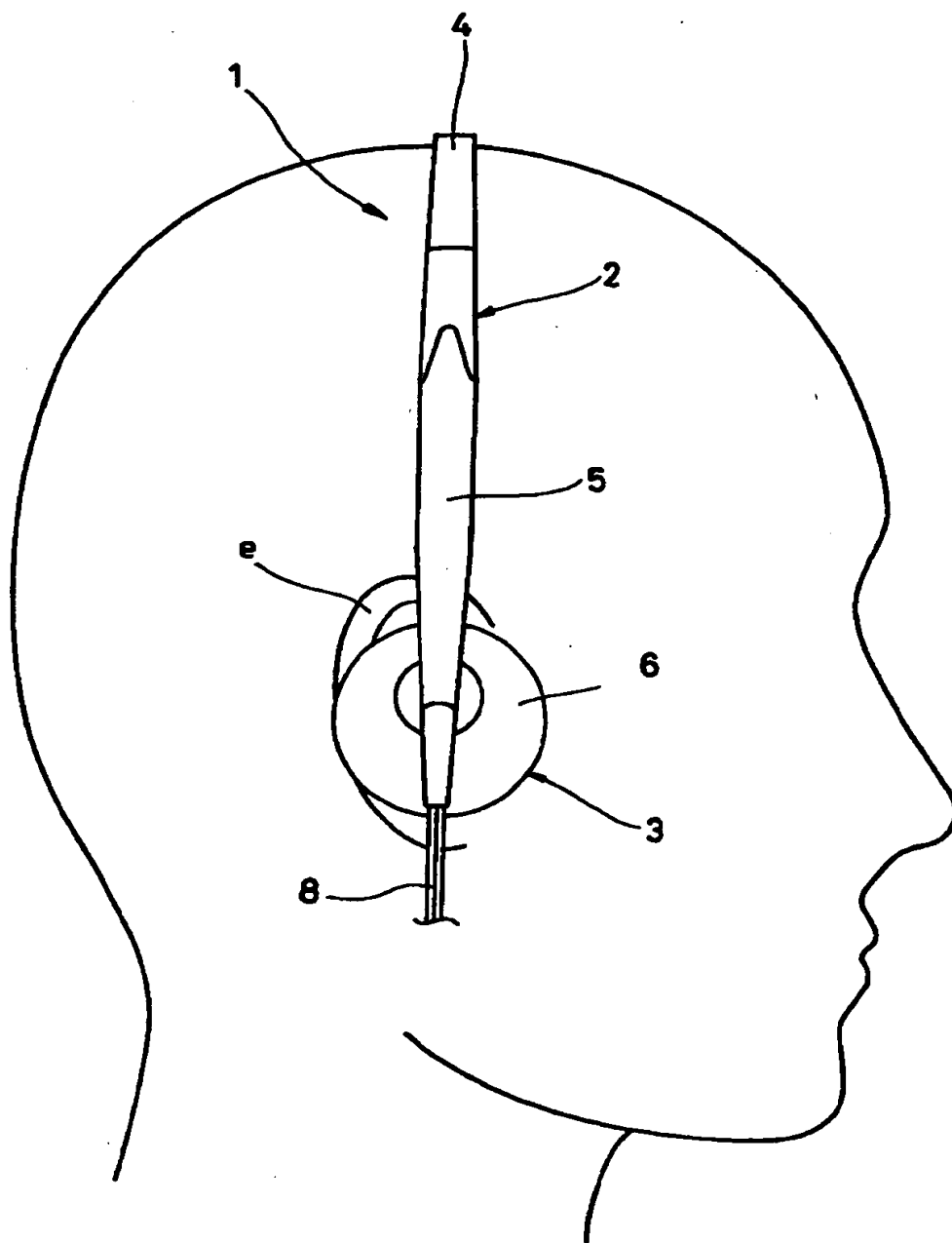
【図6】



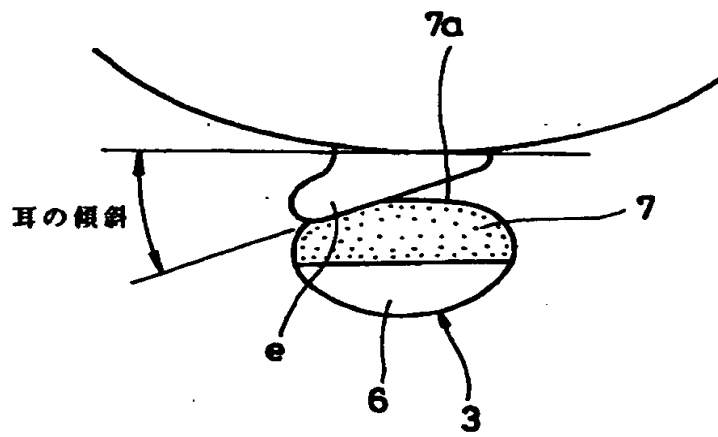
【図 7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 頭部に装着されるヘッドバンド部 1 2 と、このヘッドバンド部 1 2 の少なくとも一端側に取り付けられるヘッドホン本体部 1 3 と、により構成されるヘッドホン装置 1 1 において、ヘッドホン本体部 1 3 を耳の傾斜に合わせられるようにし、装着感及び音質を向上させる。

【解決手段】 ヘッドホン本体部 1 3 をヘッドバンド部 1 2 に対し回転可能に取り付け、その回転軸 a をヘッドホン本体部 1 3 の中心線 b に対し傾斜させた構造とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

| | |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月30日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都品川区北品川6丁目7番35号 |
| 氏 名 | ソニー株式会社 |